

Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet

Preddiplomski studij njemačkog jezika i književnosti i engleskog  
jezika i književnosti

Krešimir Horvatin

Tiersprache und Menschensprache

Završni rad

Mentor: doc. dr. sc. Leonard Pon

Osijek, 2014.

J.-J.-Strossmayer-Universität in Osijek

Philosophische Fakultät

Bachelorstudium Deutsche Sprache und Literatur und Englische

Sprache und Literatur

Krešimir Horvatin

Tiersprache und Menschengsprache

Abschlussarbeit

Betreuer: Univ.-Doz. Dr. Leonard Pon

Osijek, 2014

## Zusammenfassung

Diese Seminararbeit analysiert die Bedeutung der menschlichen Sprache und versucht, sie durch die Aufklärung ihrer bedeutendsten Merkmale den tierischen Kommunikationssystemen gegenüberzustellen, um eine der aktuellsten Fragen der Linguistik zu beantworten: Können Tiere sprechen? Die menschliche Sprache an sich ist ein sehr komplexes System, aber der Vergleich der Menschensprache und der „Tiersprache“, die sich über die Jahre auch als ein nicht so einfaches Kommunikationssystem, wie man eigentlich angenommen hat, herausgestellt hat, stellt sich auch als äußerst schwer heraus. Obwohl die menschliche Sprache der tierischen als überlegen gilt, wurden viele Ähnlichkeiten mit der menschlichen festgestellt. Indem man die Kommunikationssysteme der Tiere mit der menschlichen Sprache vergleicht, kann man doch einige Merkmale hervorheben, die nur für die menschliche Sprache charakteristisch sind. Dabei beziehen sich die meisten Wissenschaftler – und so habe ich es auch gemacht – auf die Kodifizierung der menschlichen Sprache von C. Hockett und die Ergebnisse der Untersuchung des Bientanzes von K. von Frisch, der den Bientanz als die zurzeit einzig wahre „Tiersprache“ erkannt hat. Alle Probleme, die in der Arbeit beschrieben werden, lassen zu einem eindeutigen Beschluss kommen, und zwar, dass die menschliche Sprache immer noch ein einzigartiges Merkmal der Menschen ist.

Schlüsselwörter: Menschensprache, Tiersprache, Bientanz, Kommunikation

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	5
1.1. Definition der Sprache .....	5
2. Der Begriff der Kommunikation .....	7
3. Eigenschaften der menschlichen Sprache .....	9
4. Sprechende Tiere .....	12
4.1. Die lautliche Verständigung der Westlichen Grünmeerkatze .....	13
4.2. Sprechende Schimpansen.....	14
4.3. Das Kommunikationssystem der Bienen – der „Bientanz“ .....	15
5. Unterschiede zwischen dem Kommunikationssystem der Bienen und der menschlichen Sprache.....	18
6. Schlussfolgerung .....	20
7. Quellenangabe.....	21

## 1. Einleitung

Die Menschen sehen sich seit Jahrhunderten als den Höhepunkt der Schöpfung an, als eine Spezies auf der Erde, die in jedem Sinne den anderen Lebensarten überlegen ist. Die Bibel berichtet darüber, wie Gott, nachdem er den Menschen geschaffen hat, seine ganze Schöpfung, somit auch alle anderen Lebewesen in seine Hände gelegt hat. Er wurde vom Gott ausgesondert und sollte der Verwalter der Welt sein. Jedoch durch den Ausbau von unserem Wissen über das Leben der anderen Tiere, besonders durch die Evolutionstheorie von C. Darwin, wurden viele Ähnlichkeiten beobachtet. Der Unterschied zwischen Menschen und anderen Tieren ist in vielerlei Hinsicht eigentlich nur eine Frage des Grades und nicht eine unüberbrückbare Kluft.

Ein wichtiger Bereich, um den zahlreiche Diskussionen über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Mensch und Tier gehalten werden, ist die Sprache und die Verwendung der Sprache. Die Sprache gilt als ein einzigartiges Merkmal des Menschen.

Die Sprache ist ein spezifisch menschliches Phänomen und kann gerade deshalb als eines der wichtigsten Kriterien zur Unterscheidung der Menschen von den Nicht-Menschen dienen. (Schaff 1965: 210)

Sie ist eines der stärksten Werkzeuge in der Organisation seines Lebens und der wesentliche Grund für seinen Aufstieg zum dominantesten Wesen auf dem Planeten Erde, aber worin unterscheidet sich das Kommunikationssystem der Menschen von anderen Wesen? Können wir überhaupt mit Sicherheit sagen, dass die Tiere auch ihre eigene Sprache haben, eine Sprache, die der menschlichen gleichwertig ist; können wir das Gebrüll eines Löwen oder das Lauten einer Schimpanse als „Wörter“ in der Tiersprache deuten, bzw. können wir die Menschen und die Tiere allein in Bezug auf die Verwendung der Sprache voneinander trennen? Ist das die Grenze, die uns trennt oder verbindet, und gibt es überhaupt eine Grenze, die, in diesen Fall, auf unsere Unterschiede bezeugt?

Das sind die wichtigsten Fragen, die diese Seminararbeit gestalten, und hat zum Ziel, einige der möglichen Antworten zu bieten, indem ich einige Beispiele für die wichtigsten Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen der menschlichen Sprache und den anderen Kommunikationssystemen der Tiere auflisten werde.

### 1.1. Die Definition der Sprache

In dieser Seminararbeit wird zunächst erklärt, wie Sprache allgemein definiert wird, bzw. welche Bedeutungen des Wortes Sprache allgemein vorkommen. Danach wird im Betracht auf

mehrere entscheidende Merkmale der menschlichen Sprache und Tierkommunikation über ihre möglichen Ähnlichkeiten und Unterschiede gesprochen.

Die erste Bedeutung der Sprache ist sicherlich eine allgemeine und formale Definition, die von dem Gebiet der Linguistik und Kognitionswissenschaft angeboten wird. Grundsätzlich versteht man unter Sprache ein Mittel zum Austausch von Informationen, man kann es aber auch etwas genauer ausdrücken:

Unter „Rede“ verstehen wir den konkreten Prozess der gegenseitigen Mitteilung mit Hilfe von Zeichen, vor allem Lautzeichen, unter „Sprache“ aber das aus diesem konkreten Redeprozess abstrahierte System von semantischen und grammatischen Regeln. (Schaff 1965: 205)

Aber die Sprache ist nicht nur ein beliebiges System von Zeichen, die in einem systematischen Ganzen angeordnet sind, sondern die Bedeutung der Sprache kann auch als Metapher verwendet werden. Unter dem menschlichen Begriff der Sprache und des Sprechens versteht man auch eine Möglichkeit der Vermittlung von zahlreichen Informationen, die sich auch abhängig vom Ort und von der Zeit unterscheiden.

Beispielsweise, wenn man über die Sprache der Liebe spricht, wird dabei sicherlich nicht an eine Sprache wie Deutsch oder Kroatisch gedacht. Gleichwohl gibt es auch viele idiomatischen Sprachwendungen wie „schlafen wie ein Stein“, die man nicht wortwörtlich verstehen kann. Gerade durch so eine verallgemeinerte Deutung der Sprache kann man überhaupt über eine „Sprache“ in der Tierwelt sprechen. Die meisten Linguisten sind sich einig, dass man von einer Tiersprache nur dann reden kann, wenn man die postulierte Definition der Sprache auf die einfachste Erklärung herunterstuft, also auf jedes Mittel, das zur Abwechslung von Informationen dient (vgl. Schaff 1965).

Solche Definitionen befinden sich eigentlich zwischen den linguistischen Definitionen und der metaphorischen Bedeutung und sind daher sehr flexibel und bieten viel Raum für eine Diskussion über das Thema an. Wissenschaftler benutzen manchmal Sprachversionen, um das Kommunikationssystem der Tiere zu beschreiben. Keine dieser Sprachen wird jedoch der linguistischen Definitionen zufolge als "echt" angesehen. Einige Wissenschaftler betonen den Unterschied zu allen anderen Sprachen, indem sie die menschliche Sprache als die „natürliche“, die einzige wirkliche Sprache bezeichnen (vgl. Schaff 1965).

## 2. Der Begriff der Kommunikation

Es ist ebenso wichtig zu klären, was wir unter Kommunikation verstehen, denn für uns Menschen sind die Begriffe Sprache und Kommunikation, wie schon in der Einleitung angedeutet, sehr verwandt, bzw. wird der Begriff der Sprache, oft mit dem Begriff der Kommunikation gleichgestellt. Die einfachste Erklärung wäre, dass die Kommunikation der Austausch von Informationen ist und als solche deckt sie eine Vielzahl von Möglichkeiten, auf die sie sich beziehen kann.

Sprache ist ein wesentlicher Bestandteil des gesellschaftlichen Lebens und der Kultur. Die menschliche Sprache hat viele Funktionen: sie wird von einem Menschen eingesetzt, wenn er z.B. andere Menschen beeinflussen möchte, eine Handlung durchzuführen oder sich in einer bestimmten Weise zu verhalten, soziale Beziehungen oder soziale Kontakte zu etablieren, Gefühle auszudrücken oder zu sagen, was er denkt. So wie der Mensch abhängig von der Sprache ist, so sind auch einige Tierarten von ihren eigenen Kommunikationssystemen abhängig, die ihnen eine einfachere Koexistenz erlauben. Sie können einen physischen Kontakt mit ihrer eigenen Art herstellen, sowie mit einer anderen, sie können ihren emotionalen Zustand (Wut, Aggression, Frustration) zum Ausdruck bringen. Sie können die Zeichen und Signale von anderen Tieren interpretieren, wenn es sich zum Beispiel um einen Fund einer Nahrungsquelle handelt. Tiere sind daher, genau wie Menschen, sehr sozial und für sie sind die Möglichkeiten der gegenseitigen Kommunikation und das Verständnis für das gegenseitige Verhalten von ebenso großer Bedeutung.

Der offensichtlichste Unterschied zwischen Mensch und Tier ist also die Vielfalt der gegenseitigen Kommunikation. Zwischenmenschliche Kommunikation ist eine reiche Mischung aus Sprache, Gesten, Gesichtsausdrücken, Körperbewegung und Symbolen. Unsere Art der Kommunikation ist eine der eindeutigsten Merkmale der eigenen Identität. Die Sprachen und die Gesten zeigen, z.B. welcher Gemeinde oder welchem Volk die Menschen angehören.

Zwei wichtige Mittel der Kommunikation bei Menschen sind vor allem Gestik und Sprache. Man kann auch hinzufügen, dass es eine gesprochene Sprache und eine Zeichensprache gibt, sowie auch eine Sprache der Mimik. Auf diese Weise kann man vom Gesichtsausdruck einer Person Emotionen, wie Traurigkeit oder Glück, ablesen. Der eigentliche Grund der

Kommunikation ist es, andere und uns selbst zu verstehen sowie unsere Gedanken und Gefühle miteinander auszutauschen und sich auch in Bezug auf andere zu gestalten.

Tiere verlassen sich auf ein strukturiertes Kommunikationssystem, das ihnen bei der Übertragung von Informationen, die für ihre Koexistenz wichtig sind, hilft. Die für die Kommunikation verwendeten Methoden sind unterschiedlich und sehr kompliziert und sind nicht nur auf Lautung begrenzt. Ameisen z.B. teilen eine Vielzahl von Informationen mit anderen Ameisen durch Pheromone und indem sie chemische Spuren hinterlassen:

Feuerameisen, die eine Futterstelle gefunden haben, hinterlassen bei der Rückkehr zum Nest eine Geruchsspur. Andere Ameisen werden von dieser Chemikalie angezogen und folgen den Spuren bis zu dem Futter. (Marshall in Lyons 1975: 208)

Obwohl die Menschen in der Regel die Kommunikation meistens nur als eine Übertragung von Lauten ansehen, kann die Kommunikation auch durch visuelle Hinweise sowohl für den Menschen als auch andere Tiere erfolgen. Visuelle Hinweise sind, wie schon erwähnt, Gesten, Bewegungen und sogar die Färbung des Körpers (z.B. Punkte, Streifen, Flecken, usw.). Statt der Sprache, wie wir Menschen sie haben, haben Tiere ihr eigenes Kommunikationssystem und es funktioniert in der Regel in der Weise, dass bestimmte Informationen (Signale) vom Sender zum Empfänger übertragen werden und der Empfänger, nachdem er anschließend die Informationen von dem Absender analysiert hat, „entscheidet“, ob er reagieren wird oder nicht. Diese Signale kommen in vielen Formen und über verschiedene Kanäle, so dass es visuelle Signale, Audiosignale, chemische Signale, usw. gibt (vgl. Lyons 1975).



### 3. Eigenschaften der menschlichen Sprache

Die universellen Eigenschaften der menschlichen Sprache werden formale Merkmale genannt. Charles F. Hockett ist ein US-amerikanischer Linguist, der sich im Jahr 1960 durch seinen Versuch der Kodifikation der menschlichen Sprache ausgezeichnet hat. Dabei hat er sechzehn Merkmale der menschlichen Sprache, die sie formal von anderen Kommunikationssystemen trennen, aufgelistet (vgl. Aitchison 1976: 27-28). Von den sechzehn können einige der grundlegenden formalen Merkmale hier genannt werden.

Als erstes betont Hockett unsere Möglichkeit zu wählen, was und wenn wir etwas sagen wollen, unabhängig vom Kontext. Beispielsweise sind Signale, die Tiere verwenden, meist von einer Anregung abhängig; das Signal wird nur erzeugt, wenn das Tier einen Zeichenstimulus empfängt.

Ein Zeichenstimulus ist ein Teil des tierischen Auftretens oder Verhaltensrepertoires, der eine bestimmte Art von Reaktion eines anderen Tieres derselben Gattung zuverlässig hervorruft. Die primäre Funktion von Zeichenstimuli ist, ein Verhalten zu bewirken, das dazu dient, die Erhaltung der Art zu sichern. Zeichenstimuli haben sich dann zu spezifischen „Auslösern“ von adaptiven Verhaltensmustern entwickelt. (Marshall in Lyons 1975: 209)

So warnt ein Affe immer vor einer Annäherung eines Adlers, erst nachdem er den Adler gesehen hat und macht es auch nur zu dieser Zeit und sonst zu keiner anderen.

Ein weiteres Merkmal, das ausschließlich der menschlichen Sprache zugeschrieben wird, ist Dislozierung. Es bezieht sich auf die menschliche Fähigkeit, über Dinge zu sprechen, die nicht hier und jetzt sind. Jedes Signal, das von einem nicht-menschlichen Wesen zum Kommunizieren gebraucht wird, bezieht sich ausschließlich auf eine Signalisierung des unmittelbaren Raums und der Zeit. Kein Signal der Tiere bezieht sich je auf die Vergangenheit oder die Zukunft. Katzen, Mäuse oder Bären können z.B. nicht miteinander über den vergangenen Sommer oder den schweren Winter reden, so wie die Vögel nicht ihren Umzug nach Süden untereinander planen können. Im Gegensatz zu Tieren können die Menschen über Dinge, die in der Vergangenheit geschehen sind oder über die eigenen Zukunftspläne sprechen. Aus diesem Grund ermöglicht uns Dislozierung, über andere Dinge zu sprechen als nur die, die wir in diesem Moment sehen, hören oder fühlen. Tiere verfügen nicht über diese Fähigkeit und gerade das ist einer der größten Unterschiede zwischen der menschlichen Sprache und den Signalsystemen anderer Arten. Jedoch mit einer Ausnahme. Alle Untersuchungen von Bienen führen uns zu der Annahme, dass sie die Fähigkeit besitzen, untereinander komplexere

Informationen zu kommunizieren. Die wundersame Organisation ihrer Kolonien, ihre koordinierten Aktivitäten, ihre Fähigkeit, kollektiv auf unvorhergesehene Situationen zu reagieren, lassen vermuten, dass sie tatsächlich in der Lage sind, unter sich komplizierte Botschaften zu vermitteln (vgl. Schaff 1974).

Die Tiere haben ein System von Zeichen, das auf dem Prinzip „ein Schrei ist gleich eine Bedeutung“ beruht, und daher können sie eine kleine Anzahl von Bedeutungen ausdrücken. Wenn unsere Sprachen nach dem gleichen Prinzip funktionieren würden, wären wir nicht in der Lage, Hunderte von verschiedenen semantischen Einheiten zu erzeugen. Die Gestaltung einer Sprachstruktur, in der eine kleine Anzahl von Einheiten, die keine konkrete Bedeutung haben, verwendet werden, um eine größere Anzahl von Einheiten, die eine Bedeutung haben, zu schaffen, wird von Hockett die doppelte Artikulation der Sprache (eng. *duality of patterning*) genannt. Dieses Phänomen geht auf A. Martinet zurück, der den Ausdruck "la double articulation" verwendet (vgl. Martinet 1963).

Ferner wird die Verwendung der Sprache zur Vermittlung einer unbegrenzten Anzahl von neuen Inhalten Produktivität genannt. Tiere haben normalerweise nur Zugang zu einer kleinen Anzahl von Verfahren der Lautung und Nachrichten, von denen eine, zum Beispiel „Das ist mein Lebensraum“ und die zweite Instanz „Gefahr ist nah“, bedeutet. Man spricht hier auch von einer Offenheit der Sprache, wobei die menschliche Sprache als offen und die tierischen Kommunikationssysteme als geschlossen bezeichnet werden (vgl. Schaff 1974).

Menschen haben dabei keine Schwierigkeiten bei der Schaffung und dem Verstehen von neuen Aussagen, die sie noch nie zuvor gehört hatten. Zu diesem Beschluss kam auch der berühmte US Linguist Noam Chomsky:

Eine der auffallendsten Eigenschaften der Sprache ist ihre "Kreativität", d.h. die Tatsache, dass Kinder im Alter von fünf oder sechs Jahren imstande sind, eine unbegrenzt große Zahl von Äußerungen, denen sie zuvor nicht begegnet sind, hervorzubringen und zu verstehen. (Lyons 1971: 104)

Chomsky geht davon aus, dass "[...] der Mensch genetisch begabt ist mit einer sehr speziellen "Sprachfähigkeit" (language faculty) und dass diese "Fähigkeit" solche universellen Merkmale wie Struktur, Abhängigkeit oder das "A-über-A" Prinzip [...] festlegt." (Lyons 1971: 132) Er ist der Meinung, dass jeder Mensch die Sprache erlernt, aber auch ein gewisses Sprachtalent, eine genetische Voraussetzung für den Erwerb der Sprache besitzt.

Das Fehlen von einer Abhängigkeit zwischen der Form des Wortes und seiner Bedeutung wird nach Hockett Arbitrarität genannt. Jede Sprache hat ein anderes Wort, mit dem Objekte, Aktivitäten, usw. bezeichnet werden, über die der Sprecher reden will. Jedes Wort muss auch in geeigneter Weise in Übereinstimmung mit den phonologischen Regeln einer bestimmten Sprache gestaltet werden. In der Praxis ist die ausgewählte Sequenz bestimmter Laute in einer Sprache völlig willkürlich. Es ist nur wichtig, dass die Sprecher mit jeder Möglichkeit einverstanden sind.

#### 4. Sprechende Tiere

Verschiedene Tiere benutzen in ihrer Art der Kommunikation eine ganze Palette von den unterschiedlichsten Lauten: von dem lieblichen Gesang der Vögel bis zu dem Geheul der Wölfe, von dem charakteristischen Gezische der Delphine bis zu dem Schnurren einer Katze, die sich gemütlich in jemandes Schoss gelegt hat. Alle diese Laute lassen erahnen, dass es sich dabei um irgendeine Art der „Sprache“ handelt, die aber sicherlich allein zur Kommunikation zwischen den Angehörigen derselben Spezies dient. Im Unterschied zu anderen Mitteln der Kommunikation, wie z.B. die Verwendung von Düften zur Markierung des eigenen Territoriums oder Körperstellung, mit der die Tiere ihre Über- und Unterordnung innerhalb der Gruppe demonstrieren, nimmt man an, dass die Sprache erlernt und nicht instinktiv benutzt wird wie die obengenannten Kommunikationsmittel (vgl. Schaff 1965 und Aitchson 1976).

Obwohl hinter den verschiedenen Stimmen der Tiere oft sehr feine und komplizierte Bedeutungen angedeutet werden, wurde gezeigt, dass das Meiste an der Kommunikation zwischen den Tieren äußerst einfach ist. Fast immer handelt es sich dabei um die Verlockung des Partners während der Brutzeit oder die Verteidigung des eigenen Territoriums und Nahrungsquellen von den Feinden. Trotzdem hat sich das Übersetzen von einigen Tierlauten als überraschend schwer erwiesen. Es ist praktisch unmöglich, diese Geräusche in irgendein Schema einzuordnen.

Darüber hinaus sind solche Mitteilungen und die Art und Weise, in der sie den Mitgliedern der gleichen Gruppe kommuniziert werden, fast immer vererbt, und das ist der Hauptgrund, warum sie nicht als eine echte Sprache angesehen wird.

Die Sprache wird durch Erziehung, also durch kulturelle Überlieferung weitergegeben, da sie ein gesellschaftliches Gebilde ist, ein Produkt der Kultur, und keine biologische Vermittlung von Generation auf Generation über die Gene, als Elemente der Erbanlagen. Das ist vielleicht sogar das Hauptmerkmal der Sprache, und mit ihm sollte man wohl einen Überblick über die spezifischen Eigenschaften der Sprache beginnen [...] (Schaff 1965: 214)

Obwohl jeder Hund anders bellt, wird jeder von ihnen sein Bellen fast immer nur dann anwenden, wenn er seinem Partner seine Anwesenheit ankündigen oder Rivale und Eindringlinge warnen will und sie aus seinem Gebiet jagen möchte. Ihre Mitteilungen sind also eigentlich nur instinktive Reaktionen auf einen gewissen Reiz aus der Außenwelt.

Es gibt nur eine kleine Anzahl von Tieren mit Anzeichen für einen anspruchsvollen Einsatz von Lauten. Es gibt z.B. Vögel, die „quietschende hohe Pfeiffaute“ (vgl. Lyons 1975)

benutzen, um anzukündigen, dass sich in der Nähe Raubvögel befinden und sie verwenden eine ganz andere Sprachwarnung, wenn sie gemeinsam auf einen weniger gefährlichen Feind gestoßen sind. Erdmännchen, die in den Wüsten von Südafrika leben, benutzen auch verschiedene Laute, um Angreifer aus der Luft und Feinde, die sich auf dem Boden befinden und sie leicht vertreiben können, zu unterscheiden. Im Vergleich zu einer kleinen Anzahl von Tieren, die in ihrer Kommunikation mehr als 12 verschiedene Laute verwenden, ist der menschliche Wortschatz unvergleichbar größer. Es umfasst im Durchschnitt etwa 40.000 Wörter.

#### 4.1. Die lautliche Verständigung der Westlichen Grünmeerkatze

Die Westliche Grünmeerkatze (*Chlorocebus sabaeus*) ist eine Primatenart aus der Familie der Meerkatzenverwandten oder Hundsaffen (*Cercopithecidae*) und eine der gesprächigsten Tierarten. Aus diesem Grund ist es auch kein Wunder, dass sie in der Lage ist, ihre Mitglieder über die bedeutendsten Ereignisse in ihrer Umgebung zu benachrichtigen. Die Tiere kommunizieren miteinander mit einer Vielzahl von Gesichtsausdrücken und Körperhaltungen, aber vor allem auch Lauten. Diese Primaten verfügen über etwa sechs verschiedene „Wörter“, die sie benutzen, um einander vor Raubtieren zu warnen (vgl. Lyons 1975).

Meerkatzen produzieren mindestens sechs mehr oder weniger verschiedene Alarmrufe. Die verschiedenen Rufe werden durch den Anblick verschiedener Arten von Räubern (z.B. Leoparden, Schlangen, Adler) hervorgerufen, und jeder Ruf führt zu einer unterschiedlichen Form des Fluchtverhaltens bei den Affen, die ihn hören (Marler 1965). (Marshall in Lyons 1975: 208)

Wenn einer der „Wachen“ einen Adler sieht, vermittelt er einen bestimmten Warnruf, der alle Primaten wie Steine zu Boden fallen und diejenigen, die sich schon am Boden befinden, Schutz suchen lässt. Ein anderer Warnruf, ein anderes „Wort“, teilt den anderen mit, dass ein Python gesehen wurde, wobei alle Primaten, die den Warnruf gehört haben, den Boden absuchen in der Hoffnung, dass sie den heranschleichenden Angreifer erkennen. So wurden folgende Bemerkungen gemacht:

The chutter announces that a puff adder or cobra is around. The rraup gives warning of an eagle. A chirp is used for lions and leopards. A less panic-stricken utterance, the uh!, signals the presence of a spotted hyena or Masai tribesman. (Aitchison 1976:34) <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Das Geratter kündigt an, dass eine Puffotter oder eine Kobra in der Nähe ist. Der Rraup gibt die Warnung eines Adlers. Eine etwas weniger panische Äußerung, das Uh!, signalisiert die Anwesenheit einer Tüpfelhyäne oder eines Masai Stammesangehörigen. (Übersetzt von K.H.)

Anhand von Fakten nimmt man an, dass diese warnenden und oft lebenswichtigen „Wörter“ sogar erlernt und nicht geerbt sind, besonders weil mehrere Primatengruppen dieser Art andere Wörter für dieselben Mitteilungen benutzen. Dessenungeachtet verleihen die Wissenschaftler diesem Phänomen eine etwas einfachere Bedeutung:

Sogar die Warnrufe der Meerkatzen, die, oberflächlich gesehen, die Art des Räubers zu „benennen“ scheinen, sind sinnvollerweise als etwas anzusehen, das nicht mehr auszudrücken scheint als die verhältnismäßige Intensität der Angst – und Aggressivitätsgefühle, die durch die verschiedenen Räuber hervorgerufen werden (vgl. Altman 1968). (Marshall in Lyons 1975:210)

Wissenschaftler meinen, sie könnten dabei einfach zwischen der Intensität von mehreren Typen von Gefahr unterscheiden:

They may be more frightened of puff adders than eagles – or vice versa. This is a plausible explanation, since the monkeys sometimes give a chirp (used for lions) when they see an eagle. So it is likely that eagles and lions represent the same degree of danger – unless you conclude that monkeys cannot tell the difference between them. (Aitchison 1976:35) <sup>2</sup>

## 4.2. Sprechende Schimpansen

Schimpansen sind unsere allernähersten Verwandten in der Tierwelt und, neben den Menschen, wahrscheinlich die intelligentesten Tiere der Welt. Es ist inzwischen allgemein bekannt, dass sich Schimpansen nicht nur auf ihre Instinkte verlassen, sondern auch auf ihre Fähigkeit zu lernen. Obwohl sie den Menschen am allernähersten verwandt sind und über eine Vielzahl von verschiedenen Gesichtsausdrücken, Schreien und Körperstellungen verfügen, scheint die Sprache, wie sie die Schimpansen in der Tierwelt benutzen, nicht mit unseren eigenen Vorstellungen von Sprache und Sprechen übereinzustimmen. Es wurden zahlreiche Untersuchungen durchgeführt, in denen man dem Schimpansen die Zeichensprache beigebracht hat, um nachzuprüfen, ob sie diese zu gegenseitiger Kommunikation verwenden werden, alles nur um die Frage zu beantworten: „Können Tiere wirklich sprechen?“ Die Intelligenz der Schimpansen und ihre gut entwickelten Hände ermöglichen es ihnen, die einfache Zeichensprache zu erlernen. Schimpansen, die es gewohnt waren, mit Menschen in Verbindung zu treten, haben die Art und Weise der Kommunikation gelernt, die ihnen erlaubt miteinander zu sprechen. Besser als alle Lebewesen, mit Ausnahme der Menschen, können Schimpansen mit Gesichtsausdrücken kommunizieren. Die älteste und bekannteste Schimpanse, die sprechen

---

<sup>2</sup> Sie könnten mehr Angst vor Puffottern als vor Adlern haben – oder umgekehrt. Dies ist eine plausible Erklärung, da die Affen manchmal ein Gezitscher geben (das sie üblicherweise für Löwen verwenden), wenn sie einen Adler bemerken. Es ist also möglich, dass die Adler und die Löwen den gleichen Grad der Gefahr vertreten – man kommt zu der Schlussfolgerung, dass die Affen den Unterschied zwischen den beiden nicht sehen können. (Übersetzt von K.H.)

konnte, war Washoe, die in den sechziger Jahren in der Umgebung von Menschen aufgewachsen ist und der die amerikanische Zeichensprache (ASL) beigebracht wurde. In diesem System werden Wörter durch Symbole ersetzt:

For example, Washoe's word for "sweet" is made by putting her finger on the top of her tongue. Her word for „funny“ is signalled by pressing the tip of her finger on to her nose, and uttering a snort. (Aitchison 1976:35)<sup>3</sup>

Am Ende hat sie 160 verschiedene Zeichen verarbeitet und hat bewiesen, dass sie mit einer Kombination aus diesen Wörtern in der Lage war, sehr originelle Ideen voller Phantasie zu verkünden. Eines Tages, als sie über eine Puppe, die ihr in ihre Tasse gelegt wurde, überrascht war, sagte sie ihren bekanntesten Satz: „Baby in my drink“ (Baby in meinem Getränk) (vgl. Aitchison 1976).

Andere Forscher haben auf ähnliche Art und Weise versucht, Schimpansen eine Sprache beizubringen, die üblich zur Kommunikation mit behinderten Kindern diente (In dieser Sprache wurden die Wörter durch Symbole ersetzt). Als man ihnen ermöglicht hatte, die Computertastatur mit den Symbolen zu benutzen, haben die Schimpansen nicht nur gelernt, nach Futter zu verlangen, sondern sie haben auch gelernt, nach verschiedenen Gegenständen zu fragen, mit denen sie die Behälter, in denen sich die Getränke befanden, öffnen konnten. Dies mag zwar die hohe Intelligenz der Tiere bestätigen, aber es ist immer noch keine Voraussetzung für eine Sprache in dem menschlichen Sinne. (vgl. Aitchison 1976)

Es scheint, dass in der Welt der Tiere, sogar der höheren Tiere, die grundlegenden Bedingungen einer spezifisch sprachlichen Verständigung fehlen. (Schaff 1965: 207)

#### 4.3. Das Kommunikationssystem der Bienen – der „Bientanz“

Einige Wissenschaftler, wie Karl von Frisch, glauben, dass der beste Beweis für eine tatsächliche „Tiersprache“ das Tanzen der Bienen ist, mit dem sie zeigen, wo sich eine Nahrungsquelle befindet. Wenn eine Biene einen Blütennektar findet, geht sie in den Bienenstock zurück und führt einen Tanz vor, der von den anderen Bienen gefolgt wird. Der Bientanz verrät „Beobachterbienen“ die Richtung, in der sich der Nektar befindet:

Bei dem Schwänzeltanz wird die Richtung, in der die Nahrung sich befindet, durch die Orientierung des Laufs, der von dem Schwänzeln begleitet wird, angezeigt, und die Entfernung

---

<sup>3</sup> Beispielsweise wird, Washoe's Wort für „süß“ durch das Legen des Fingers an die Spitze der Zunge geschafft. Ihr Wort für „lächerlich“ wird durch das Drucken der Fingerspitze auf die Nase und die Äußerung eines Schnaubenlautes geschafft. (Übersetzt von K.H.)

der Nahrungsquelle wird durch die Zahl der Läufe je Zeiteinheit kodiert. (Marshall in Lyons 1975: 208)

Fehler oder Schwankungen in der Erkennung des Ortes gibt es nicht: wenn die erste Biene eine Blume von den anderen Blumen ausgesondert hat, gelangen die Bienen, die nach ihr kommen, direkt an dieser Blume, die bezeichnet wurde, ohne Rücksicht auf die anderen Blumen zu nehmen. Es ist offensichtlich, dass die erste Biene, die an dem Ort gelang, ihren Kameradinnen den Ort, von dem sie herkommt, gezeigt hat. Die Frage ist aber wie?

Karl von Frisch, Professor für Zoologie an der Universität München, entdeckte den Prozess der Kommunikation der Bienen. Er hat in einem durchsichtigen Bienenstock das Verhalten einer Biene beobachtet, die nach der Entdeckung der Beute zurückgekommen ist. Um sie versammeln sich sofort ihre Kameradinnen und strecken ihre Fühler, um den Blütenstaub zu empfangen, den sie mitgebracht hat. Danach führt die Biene einen Tanz vor. Es ist ein wesentlicher Moment des Prozesses und ein richtiger Akt der Kommunikation. Dabei tanzen Bienen zwei verschiedene Tänze. Der eine besteht darin, dass sie nacheinander horizontale Kreise machen, von rechts nach links und dann wieder von links nach rechts. Der zweite wird durch andauerndes Schütteln des Bauches (Schwänzeltanz) gefolgt, um eine Acht zu bilden: die Biene fliegt gerade aus, dann macht sie einen vollständigen Kreis nach rechts, und so weiter (vgl. Aitchison 1976: 31-33).

Nach dem Tanz verlassen eine oder mehrere der Bienen den Bienenstock und gehen direkt zur im Tanz beschriebenen Nahrungsquelle, die von der ersten Biene entdeckt wurde, und nachdem sie sich satt gegessen haben, kehren sie in den Bienenstock zurück, wo sie den gleichen Tanz vorführen, der dann wieder neue Abfahrten von Bienen verursacht.

Der Tanz im Kreis und der Tanz in einer Acht-Form zeigen sich als eine richtige Botschaft, mit der die Entdeckung dem Bienenstock bekannt gegeben wurde. Was ist der Unterschied zwischen den beiden Tänzen? Karl von Frisch hat zuerst angenommen, dass diese beiden Tänze die Art der gefundenen Beute bezeichnen: der Tanz im Kreis sollte für Nektar und der Tanz in einer Acht-Form für Blütenstaub stehen. Er ist dann aber zu einer anderen Schlussfolgerung gekommen:

He noted that worker bees normally give information about the horizontal distance and direction of a source of nectar. (Aithcison 1976: 41) <sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Er bemerkte, dass die Arbeiterbienen normalerweise Informationen über die horizontale Entfernung und Richtung einer Nahrungsquelle geben. (Übersetzt von K.H.)



Bienen scheinen in der Lage zu sein, eine richtige Botschaft, die mehrere Informationen gleichzeitig enthält, zu produzieren und zu verstehen. Sie können das Verhältnis zwischen der Position und den Entfernungen wahrnehmen, sie im "Gedächtnis" behalten und diese an andere Bienen weitergeben, indem sie sie mit verschiedenen Körperbewegungen symbolisieren.

Dass sie die Fähigkeit der Symbolisierung aufweisen, ist eine bemerkenswerte Tatsache. Es besteht eine willkürliche und konventionelle Beziehung zwischen ihrem Verhalten und den Informationen, die das Verhalten vermittelt. Hockett nennt dieses Merkmal der Sprache Arbitrarität. Diese Beziehung wurde von anderen Bienen wahrgenommen, in der Zeit in der sie übertragen wurden und wird zum Auslöser der Aktion. All dies bisher bezeugt, dass Bienen die Voraussetzungen erfüllen, ohne die keine Sprache möglich ist. Sie haben die Fähigkeit, ein "Zeichen", das sich auf eine gewisse Realität bezieht, zu formulieren und zu interpretieren (vgl. Aitchson 1976).

Wir bemerken hier eine sehr kleine Ähnlichkeit mit der menschlichen Sprache: dieser Prozess verwendet eine wahrhaftige, obwohl rudimentäre Symbolik, durch die die objektiven Informationen in eine formalisierte Geste übertragen wurden, die veränderliche Elemente mit einer Bedeutung beinhalten.

## 5. Unterschiede zwischen dem Kommunikationssystem der Bienen und der menschlichen Sprache

Die Unterschiede zwischen dem Kommunikationssystem der Bienen und der menschlichen Sprache sind sehr groß und sie helfen uns zu verstehen, was vor allem die menschliche Sprache charakterisiert. Erstens ist der wesentliche Unterschied, dass sich die Nachricht bei den Bienen allein aus dem Tanz zusammensetzt, ohne die Beteiligung einer Stimmenapparatur, und das Hauptmerkmal der menschlichen Sprache ist die lautliche Verständigung. Ein weiterer Unterschied ist physischer Natur. Da sie keine Stimme besitzen sondern ihre Informationen gestikulieren, muss die Kommunikation der Bienen unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine visuelle Beobachtung im Licht des Tages ermöglichen und kann nicht in der Dunkelheit durchgeführt werden. Der menschlichen Sprache ist dieses Hemmnis nicht bekannt (vgl. Aitchson 1976).

Es gibt einen großen Unterschied in dem Moment, in dem es zur Übertragung einer Information kommt. Die Nachricht der Biene führt nicht zu einer Reaktion der Umwelt, außer zu einem bestimmten Verhalten, das eigentlich keine Antwort ist. Dies bedeutet, dass die Bienen keinen Dialog führen können, was eine grundsätzliche Voraussetzung der menschlichen Sprache ist. Weil es bei den Bienen keinen Dialog gibt, bezieht sich die Kommunikation nur auf eine gewisse objektive Information. Die Bienen können sich nicht subjektiv über etwas äußern.

Eine Biene bezieht sich in ihrer Benachrichtigung nicht auf die Nachricht von jemanden anderen, sie übermittelt nicht etwas, was sie selber von jemanden mitgeteilt bekommen hat. Jede Biene, die durch den Tanz einer anderen Biene eine Anregung bekommen hat, nach einem bestimmten Ort zu suchen, übermittelt ihre eigene Wahrnehmung der Realität, von dem was sie gerade gesehenen hat. Die menschliche Sprache ermöglicht es uns, dass wir jemandem etwas erklären, was wir selbst nicht erlebt haben, sondern nur mitgeteilt bekommen haben.

Betrachtet man also den Bientanz in Beziehung zu Hocketts Begriff der Produktivität, versagt auch der Bientanz, als eine richtige Sprache gewertet zu werden, denn der Bientanz ist nur ein weiteres Beispiel für ein geschlossenes Kommunikationssystem. Dies begründet von Frisch folgenderweise:

[...], "The bees have no word for "up" in their language. There are no flowers in the clouds" (von Frisch, 1954:139). Failure to communicate this extra item of information means that bee

communication cannot be regarded as "open-ended" in the same way that human language is open-ended. (Aithcison 1976: 41) <sup>5</sup>

Die "Bienensprache" ist instinktiv. Eine Biene kann nicht eine Entscheidung treffen, den Bientanz ihrer Kameradinnen zu ignorieren. Dabei kann ein Mensch jeder Zeit entscheiden, ob er einem Reiz nachfolgt oder eine Information wahrnehmen will oder nicht, selbst wenn es sich auch über seine innersten Triebe handelt (Hunger, Durst, usw.).

Wenn durch Bientänze Propositionen kommuniziert werden (z.B. Die Nahrung ist im Nordwesten"), wäre es notwendig, dass Bienen zu lernen in der Lage sind, solche Tänze zu missachten, die von einer Biene (vielleicht einer künstlichen, die von einem Ökologen gesteuert wird) ausgeführt werden, welche konsequent falsche Informationen übermittelt hat (Bennett 1964). (Marshall in Lyons 1975: 211)

Alle diese Bemerkungen deuten auf die grundlegenden Unterschiede zwischen der menschlichen Sprache und dem Kommunikationssystem der Bienen. Der Bientanz ist letztlich auch keine richtige Sprache, denn der Inhalt bleibt ständig gleich und es wird immer nur ein und dieselbe Information vermittelt, dazu haben sie eine sehr vereinfachte Wiedergabe von Informationen ohne irgendwelche Anzeigen auf einen Dialog.

Trotzdem ist der Bientanz zurzeit die einzige Form einer „Sprache“, die man bis heute feststellen konnte und die die meiste Ähnlichkeit mit der menschlichen hat, charakteristisch für Insekten, die in einer Gesellschaft leben. Die Gesellschaft ist auch eine wichtige Voraussetzung der Sprache.

---

<sup>5</sup> [...], „Die Bienen haben kein Wort für „oben“ in ihrer Sprache. Es gibt keine Blumen in den Wölken“ (von Frisch, 1954:139) Der Misserfolg bei dem Kommunizieren von dieser zusätzlichen Information bedeutet, dass die Kommunikation der Bienen nicht als "produktiv" in der gleichen Weise, wie die menschliche Sprache produktiv ist, betrachtet werden kann. (Übersetzt von K.H.)

## 6. Schlussfolgerung

Die Zeichensysteme der Tiere unterscheiden sich erheblich von der menschlichen Sprache. Ihnen fehlen fast alle formalen Merkmale der menschlichen Sprache. Tiere leben in einer Kommunikationswelt, die den Menschen fremd ist. Diese Welt ist begrenzt, ohne Vergangenheit oder Zukunft, gebildet ausschließlich von einer endlosen Wiederholung von ein paar bekannten Nachrichten, die einfach das vermitteln, was in diesem Moment passiert. Darüber hinaus, im Gegensatz zur menschlichen Sprache und ihren ständigen Veränderungen, können Zeichen, die von den anderen Spezies verwendet werden, nicht schneller weiter entwickelt werden, als es ihnen der evolutionäre Gang erlaubt.

Aber die Frage bleibt noch immer: Besitzen die Tiere eine Sprache, wie sie auch die Menschen haben? Die Antwort auf diese Frage ist also negativ. Keine Tierart, weder Affen noch Bienen, besitzen eine Sprache, die der menschlichen gleicht, obwohl sie unter sich verschiedene Arten von Informationen austauschen können und einige Merkmale ihrer Kommunikationssysteme mit den Merkmalen der menschlichen Sprache übereinstimmen. Allerdings müssen wir auf jeden Fall einsehen, dass die Kommunikationssysteme der Tiere viele nützliche Informationen für sie enthalten, die ihnen in ihrer Koexistenz und gegenseitiger Verständigung helfen. Die weitere Untersuchung der Kommunikationssysteme der Tiere könnte uns nicht nur helfen, unsere Umgebung und die Lebewesen, die sie bewohnen, besser zu verstehen, sondern auch den Ursprung und die Entwicklung unserer eigenen Sprache herauszufinden.

## Quellenangabe

AITCHISON, Jean (1976) *The Articulate Mammal: An Introduction to Psycholinguistics*. London : Hutchinson. St. 33-50.

LYONS, John (1971) *Noam Chomsky*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag. St. 104-132.

MARSHALL, J.C (1975) *Biologische Aspekte der menschlichen und tierischen Kommunikation*, U: LYONS, John *Neue Perspektiven in der Linguistik*. Reinbek: Rowohlt. St. 205-215.

MARTINET, Andre (1963) *Grundzüge der Allgemeinen Sprachwissenschaft*. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer. St. 21-26.

SCHAFF, Adam (1965) *Sprache und Erkenntnis und Essays über die Philosophie der Sprache*. Europa Verlag. St. 205-219